# ZEITSCHRIFT
FÜR
# PHYSIK
UND
# MATHEMATIK.

---

Herausgeber:

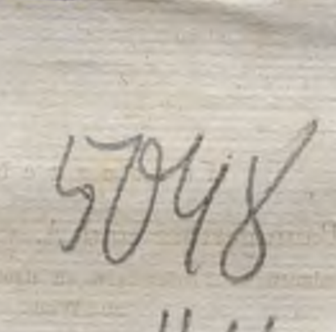
A. Baumgartner und A. v. Ettingshausen,
ordentliche Professoren an der k. k. Universität
zu Wien.

Vierter Band.

Mit vier Kupfertafeln.

---

WIEN.
Gedruckt und im Verlage bei *Carl Gerold.*
1828.







# Inhalt.

## I. Heft.

Seite

I. Über eine einfache practische Methode, das Vergröfserungsverhältnifs bei Mikroskopen zu bestimmen. Vom Freiherrn von *Jacquin* . . . . . . . 1

II. Über die astronomischen Oculare bei Fernröhren. Von *I. I. Littrow* . . . . . . . . . . . . . . 17

III. Über die Integration der sogenannten linearen Differenzialgleichung der $n^{ten}$ Ordnung mit constanten Coefficienten, wenn die dabei zu gebrauchende Hülfsgleichung gleiche Wurzeln darbietet. Von *Karl Lamla* . . . . . . . . . . . . . . . . 35

IV. Ein neuer galvanischer Multiplicator. Von *Stephan Marianini* . . . . . . . . . . . . . . . . . . 42

V. Ungewöhnlich hoher Barometerstand im Monate Jänner 1828. Beobachtet in Prag vom Professor *Hallaschka* . . . . . . . . . . . . . . . . . 47

VI. Über Hygrometer, nach des Ritters v. *Bürg* Beobachtungen. Von *A. Baumgartner* . . . . . . . 50

*A.* Vergleichung des Schwefelätherhygrometers mit dem befeuchteten Thermometer . . . 58

*B.* Vergleichung des Haarhygrometers mit dem befeuchteten Thermometer . . . . . . . 64

*C.* Vergleichung des Haarhygrometers mit dem Schwefelätherhygrometer . . . . . . . . 70

VII. Auflösung eines schweren algebraischen Problems. Vom Dr. *Nürnberger* . . . . . . . . . . . . 76

VIII. Fortschritte der Physik in der neuesten Zeit . . 81

*A.* Magnetismus.

1. *Christie's* Theorie der täglichen Variation der Magnetnadel . . . . . . . . —

Seite

2. *Kupffer's* Untersuchungen über die Vertheilung der magnetischen Kraft in Magnetstäben . . . . . . . . . . . . . 84
3. Magnetische Versuche in China und St. Helena zur Bestimmung der Ebene ohne Abweichung in diesen Ländern. Von *Wilson* . . . . . . . . . . . . . . 88
4. Wiederholung der Versuche über die Einwirkung einer rotirenden Eisenscheibe auf eine Magnetnadel zu Port Bowen. Von *Foster* . . . . . . . . . . . 90
5. Über die gegenseitige Wirkung der Theile magnetischer Körper auf einander. Von *Christie* . . . . . . . . . . . . . . 93

*B.* Akustik.

1. *Wheatstone's* Versuche über das Gehör 101
2. *Savart's* Untersuchungen über die transversalen Schwingungen des Körpers . 104
3. *Savart,* über das Fortrücken der Schwingungsknoten schallender Körper . . . 109

*C.* Physikalische Chemie.

1. Über Entdeckung der Hydrocyansäure in damit vergifteten Leichnamen . . . . 112
2. Methode, um kleine Mengen Opiums in Auflösungen zu entdecken. Vom Herrn Dr. *Hare* . . . . . . . . . . . . . . . —
3. Über ein neues brennbares Gas . . . 113
4. Über das Althein, einen eigenthümlichen Stoff des Eibisches . . . . . . . . . 114
5. Über die Identität des äpfelsauren Altheins mit dem Asparagin. Von *A. Plisson* 115
6. *Labaraque's* geruch- und farbezerstörende Sodaflüssigkeit. Mit einem Zusatz von *Planiawa* . . . . . . . . . . . 118

Verzeichniſs der gangbarsten optischen Apparate, welche von *G. S. Plöſsl,* privilegirtem Optiker in Wien, neue Wieden, Salvatorgasse Nr. 321, für beigesetzte Preise verfertiget werden . . . . . . . . 121

## II. Heft.

Seite

I. Versuche über die Stärke und Elasticität des Eisens und Stahles, mit Rücksicht auf die Verwendung dieser Materialien zu Ketten und Balken. Von *Ign.* Edlem von *Mitis* . . . . . . . . . . . . 129

II. Physikalisch-chemische Untersuchung der Trinkquelle, Vincentiusbrunnen, zu Luhatschowitz in Mähren. Von *Joh. Planiawa* . . . . . . . . . . 171

III. Über die Gestalt der Bruchstücke zerschossener Glastafeln. Von *August Neumann* . . . . . . . 193

IV. Über die terrestrischen Oculare. Von *I. I. Littrow* 195

V. Berechnung der Vortheile des Banquiers im Pharaospiele. Von *Gustav Adolph Greisinger*, Hauptmann im k. k. Ingenieurs-Corps . . . . . . . 210

VI. Fortschritte der Physik in der neuesten Zeit . . 228

*A.* Neue und verbesserte physikalische Instrumente.

1. *Bellani's* Thermo-Barometer . . . . —
2. *Watt's* Sonnencompas . . . . . . . . 229

*B.* Über die Wirkung des Mondes auf die Atmosphäre. Von *Flaugergues* . . . . . . 231

*C.* Athembare Luft, in welcher kein Licht brennt 235

*D.* Zusammendrückbarkeit der Flüssigkeiten. Von *Colladon* und *Sturm* . . . . . . . . 236

*E.* Electricität.

1. Vergleichung der Empfindlichkeit eines Frosches mit der eines Multiplicators mit zwei Nadeln. Von *L. Nobili* . . 250
2. Über die Electricität, die ein Metalldraht in einer Flamme erlangt. Von *Becquerel* . . . . . . . . . . . . . 251
3. Über die durch Spalten und Drücken der Krystalle erzeugten electrischen Erscheinungen. Von Ebendemselben . . 252

VII. Anzeige einiger Relationen im sphärischen Dreiecke. Von *Franz Xav. Moth*, gewesenem Supplenten der höheren Mathematik an der Universität zu Prag . 254

## III. Heft.

Seite

I. Ein Beitrag zur Verbesserung achromatischer Objective. Von *I. I. Littrow* . . . . . . . . . . 257

II. Physikalisch-chemische Untersuchung der Trinkquelle, Vincentiusbrunnen, zu Luhatschowitz in Mähren. Von *Joh. Planiawa* (Beschlufs) . . . 277

III. Entwickelungen der allgemeinen Eigenschaften einiger Ausdrücke, welche in der Theorie der geraden Linie und der Ebene vorkommen. Von *Franz Xav. Moth* . . . . . . . . . . . . . . . 288

IV. Über verschiedene Mangan-Präparate. Von *J. Bachmann* . . . . . . . . . . . . . . . . . 312

- α) Schwefelsaures Manganoxydul . . . . . . . —
- β) Schwefelmangan . . . . . . . . . . . . . 318

V. Fortschritte der Physik in der neuesten Zeit . . 322

*A.* Physikalische Chemie.

1. Über die Wirkung des Jods auf die Kieselflufssäure. Von *Varvinsky* . . . . —
2. Über Salpetersäure und ein eigenthümliches schwefelsaures Salz. Von *R. Phillips* . . . . . . . . . . . . . . . . 323

*B.* Meteorologie.

1. Über den Hagel und die Hagelableiter. Von *Arago* . . . . . . . . . . . 324
2. Besondere Wirkung eines Blitzschlages. Von *Scoresby* . . . . . . . . . . 334
3. Über die mittlere Temperatur am Äquator. Von *Brewster* . . . . . . . . . . 335
4. Einflufs der Nordlichter auf die Magnetnadel. Von *Arago* . . . . . . . . . . 340
5. Gegen den Einflufs der Nordlichter auf die Magnetnadel . . . . . . . . . . . 343

*C.* Electricität.

1. Über die Natur der electrischen Ströme. Von *L. Nobili* . . . . . . . . . . 350
2. Methode, thermo-hydroelectrische Ströme zu erhalten. Von *L. Nobili* . . . 355

Seite

3. Electrische Eigenschaften des Turmalin. Von *Becquerel* . . . . . . . . . . 356
4. Über die Wirkung der Mineralsäuren auf Kupfer. Von Dr. *Davy* . . . . . . 362

*D.* Wärme.

1. Über das Messen hoher Temperaturen. Von *Prinsep* . . . . . . . . . . 364
2. Über die beim Verbrennen erzeugte Hitze. Von *Depretz* . . . . . . . . . 365
3. Über das Verbrennen unter verschiedenem Drucke. Von *Depretz* . . . . . 367

*E.* Versuche über die Absorption der Dünste durch tropfbare Flüssigkeiten. Von *Graham* 368

*F.* Optik.

1. Besondere Anomalie des Sehens. Von *Godmann* . . . . . . . . . . . . 378
2. Mikroskopische Linsen von Saphir . . 379
3. Dauer des Eindruckes verschiedener Lichtstrahlen im Auge . . . . . . . 380
4. *B. Prevost* Ansicht über die Weifse, nebst Bemerkungen von den Herausgebern der *Annales de Chimie etc.* . . . . . . . —

## IV. Heft.

I. Über die gleichbeleuchteten Linien der Oberflächen, nach einem italienischen Mémoire des *Antonio Bordoni.* Von *Gustav Adolph Greisinger,* Hauptmann im k. k. Ingenieurs-Corps . . . . 385

II. Berichtigung meiner Ansicht über die Theorie der Parallellinien. Vom Dr. und Prof. *Joseph Knar* . 427

III. Über die Grundgesetze der Wärme, und über das wahre Mafs der Temperaturen. Von *Jos. Schitko,* k. k. Bergrath und Professor zu Schemnitz . . . 436

IV. Über eine vortheilhafte Darstellung des Digitalins, oder des wirksamen Princips der Blätter der *Digitalis purpurea.* Von *Joh. N. Planiawa* . . . . 450

Seite

V. Fortschritte der Physik in der neuesten Zeit . . 454

*A.* Electricität.

1. Über die Umstände, welche die Richtung und Stärke des electrischen Stromes in einem *Volta*'schen Elemente bestimmen. Von *La Rive* . . . . . . . . . . . —
2. Künstliche Blitzröhren . . . . . . . 490

*B.* Magnetismus.

1. Über den Magnetismus der Drähte eines Multiplicators. Von *Nobili* . . . . 491
2. Einrichtung des Sideroscops und mit demselben angestellte Versuche. Von *Le Baillif* und *Saigey* . . . . . . . 492

VI. Über das pankratische Ocular. Von *I. I. Littrow* 501

---